

Frederico Zolio

Engenheiro de Software · Backend, IA e Plataformas

Belo Horizonte, MG · remoto | +55 31 98548-2592 | fredzolio.dev@gmail.com
fredzol.io | linkedin.com/in/fredzolio | github.com/fredzolio

PERFIL

Engenheiro de software com foco em backend, plataformas em nuvem e agentes de IA. Na IplanRio, lidero um time de 6 pessoas e mantenho serviços do SuperApp da Prefeitura do Rio em Go e Python sobre Kubernetes, do desenho à operação. Na Vizo, empresa que fundei com meu sócio, desenvolvo SaaS que já têm clientes pagantes. Trabalho do problema ao deploy: arquitetura, código, infraestrutura como código, observabilidade e custo.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Senior Principal Software Engineer

ago 2024 – atual

IplanRio · Prefeitura do Rio de Janeiro · Escritório de Dados · Remoto

- Lidero um time de 6 engenheiros e conduzo a contratação técnica da área: desafios, roteiros de entrevista e avaliação.
- Sou o principal contribuidor da API de cursos, vagas e empregabilidade do SuperApp (Go, PostgreSQL, Redis), com autorização em camadas via Keycloak, Heimdall e Cerbos e deploy canary com análise automática no Prometheus.
- Criei o Rio Queue, sala de espera virtual (Python, Valkey, SSE) que protege o Nota Carioca e o SuperApp em picos de acesso. A aplicação protegida só precisa incluir uma tag de script.
- Construí a busca do catálogo de serviços públicos em Go e pgvector: texto, embeddings e HyDE combinados por RRF, reranking e fallback para busca textual quando o modelo falha.
- Conduzi o teste de carga dos serviços do SuperApp com k6: 1,1 milhão de requisições em 32 minutos, sem erros, com pico de 903 req/s na API de dados do cidadão.
- Reescrevi a carga BigQuery → Oracle do Nota Carioca com SQL*Loader em direct path. Ficou 31 a 33 vezes mais rápida e virou pipeline de produção no Prefect, com troca de tabelas sem indisponibilidade.
- Achei a causa de uma anomalia de custo em Cloud Storage (economia projetada de R\$ 128 mil/ano) e criei o Billing Guard, que desliga APIs em anomalia fora do horário comercial.
- Levei agentes de IA para a engenharia: gateway do assistente EAí em Go, MCP server da Prefeitura, bot de triagem de incidentes e um pacote de agente de código para os devs com controle de custo no Bifrost.

Head of Engineering e cofundador

fev 2023 – atual

Vizo · Produtos digitais e automação · Belo Horizonte, MG

- Cofundei a Vizo e respondo por arquitetura, infraestrutura (GCP, OpenTofu) e entrega de todos os produtos.
- Alliomed, SaaS de gestão clínica com clínicas pagantes: agenda, prontuário com rascunho por IA a partir da transcrição da consulta, assinatura ICP-Brasil, pagamentos com Mercado Pago e isolamento por clínica com RLS no PostgreSQL. Mais de 350 PRs meus.
- Proventus, plataforma de análise previdenciária comprada por dois escritórios de advocacia que seguem usando: extração de documentos com LangGraph e Gemini, motor de regras GoRules e API em FastAPI.
- Sienge SaaS RPA: juntei seis robôs fiscais e financeiros, antes espalhados em repositórios separados, numa plataforma multi-tenant com Playwright, Prefect e FastAPI. O produto foi vendido para outra empresa.
- Maestro: esteira em que agentes de código executam, revisam e validam issues em staging, com fila de merge especulativa e revert automático quando a validação falha.
- Diagnóstico de infraestrutura AWS para uma consultoria de engenharia: causa raiz dos picos de CPU, 615 verificações de segurança, 24% do gasto anual apontado como desperdício e revisão de 111 mil linhas de Java.

Engenheiro de software

out 2025 – set 2026

Freelancer · Projetos sob contrato · Remoto

- PLANEHAB Nosso Bairro (FDTE para a SEDUR-BA): plataforma gamificada de consulta pública sobre habitação, em produção. Migrei o backend para Hono, Drizzle e PostgreSQL e criei as sessões do facilitador, a sincronização offline e o deploy com rollback automático.
- Conecta Solar (Revolusolar): vitrine dos instaladores solares formados pela ONG, com painel administrativo, em Next.js, Hono e PostgreSQL atrás de Caddy.
- Vardis e LivinHub: apoio em arquitetura de plataforma de dados e na reestruturação de monorepo.

Sócio

dez 2025 – jun 2026

New Data Company · Produtos de dados e IA (empresa encerrada) · Remoto

- Construí o NDC Nexus, orquestrador de agentes em Elixir/OTP com Jido, Oban e memória em pgvector, com aprovação humana antes de qualquer ação externa.
- Desenvolvi um monitor de grupos de WhatsApp com transcrição de áudio e detecção de narrativas (FastAPI, Celery, Baileys, Gemini) e o ERP interno da empresa (Fastify, Prisma, PostgreSQL).

Data Specialist

dez 2023 – jul 2025

Tripla · Segurança da informação · Belo Horizonte, MG

- Apoiei clientes e times internos em segurança da informação, com políticas, procedimentos, relatórios e documentação técnica alinhados à ISO 27001 e à ISO 27002.
- Usei Python para analisar dados e logs nas demandas de segurança.

PROJETOS SELECIONADOS

- Rio Queue** · IplanRio

Python · FastAPI · Granian · Valkey · SSE · TypeScript · esbuild

em produção · 2026
- Admissão por taxa e por teto de sessões com ZSETs no Valkey, posição em tempo real por SSE, modos de pausa e bloqueio e bypass para equipe interna. Protege um Next.js no mesmo domínio e o Nota Carioca (ASP.NET legado) entre domínios.
- Busca e recomendação de serviços públicos** · IplanRio

Go · Gin · PostgreSQL · pgvector · Redis · Vertex AI · Gemini

em produção · 2025–2026
- Texto em português, embeddings e HyDE combinados por RRF, com reranking cross-encoder e queda gradual para texto puro quando o modelo atrasa. Recomendação por perfil em 6 dimensões. Pico de 519 req/s sem erros no teste de carga.
- Alliomed** · Vizo

TypeScript · Next.js · React · Drizzle · PostgreSQL · Redis · Vertex AI

em produção · 2026
- Multi-tenant com RLS forçada no PostgreSQL, rascunho de prontuário por IA a partir da transcrição, assinatura ICP-Brasil, Mercado Pago e convênios (TUSS/SIGTAP). Cobrança por cadeira com franquia de IA e gate preditivo de consumo.
- Maestro, esteira de agentes de código** · Vizo

Python · SQLite · systemd · Telegram · GitHub Actions · OpenCode · Terraform

uso interno · 2026
- Daemon em Python com estado em SQLite e outbox transacional, intenção gravada antes de efeitos irreversíveis, fila de merge especulativa, validação em staging por SHA e revert automático. Entrega o Alliomed hoje.
- PLANEHAB Nosso Bairro** · Freelance

TypeScript · React · Vite · dnd-kit · Canvas · Hono · Drizzle

no ar · 2026
- Consulta pública gamificada para a SEDUR-BA. Backend em Hono, Drizzle e PostgreSQL com portões de sessão transacionais, sincronização offline para internet ruim e deploy atômico com rollback.
- Jungle Wallet** · Pessoal

Go · PostgreSQL · SQS · SNS · Keycloak · Terraform · k6

código aberto · 2026
- Invariantes do ledger garantidas no PostgreSQL (constraint trigger deferrable), idempotência RFC 8785 entre HTTP e SQS FIFO, outbox ordenado com fencing token e CI de 10 gates com imagens assinadas. 232 req/s numa VM de 2 vCPU. Estudos de caso e outros 24 projetos em fredzol.io

PALESTRA E CONTRATAÇÃO

- IA no trabalho: consciência, custo e critério · Hub de Insights da IplanRio, ago 2026.
- Conduzo as contratações técnicas da minha área na IplanRio. Escrevo os desafios (backend em Go, full-stack, QA e .NET sênior), incluindo uma réplica funcional de um sistema legado com milhões de registros e falhas reais plantadas, para avaliar o candidato no tipo de problema que ele vai encontrar no trabalho.

EXPERIÊNCIA COMPLEMENTAR

- Commit Jr.** · Desenvolvedor de jogos e analista comercial

set 2023 – mar 2024
- Jogos em Unity e C# para clientes, além de propostas comerciais e negociação.
- CodeLife** · Desenvolvedor web

abr 2023 – jul 2023
- Funcionalidades, correções e melhorias na aplicação web do projeto.

FORMAÇÃO

- Engenharia de Computação** · CEFET-MG

2023–2026 · concluído
- Tecnólogo em Ciência de Dados** · GRAN

2025 · concluído
- Cursos e certificações: Cybersecurity Specialist (DIO, 2023–2024); Full Stack Specialist (Flutter & AdonisJS); Full Stack JavaScript (OneBitCode, 2020); Introduction to Cybersecurity (Cisco); Cyber Threat Management (Cisco); Cybersecurity Awareness (CAPC); International English Language Fellowship Program.

COMPETÊNCIAS TÉCNICAS

- Backend e dados:** Go, Python, TypeScript, SQL, Elixir, FastAPI, Gin, Hono, Node.js, Phoenix, PostgreSQL, pgvector, Redis/Valkey, MongoDB, RabbitMQ, BigQuery, Oracle, dbt, Prefect
- IA e agentes:** LLMs (Gemini, Claude), MCP, LangGraph, Jido, Embeddings, Busca híbrida (RRF, HyDE, reranking), Evals, Speech-to-Text, Bifrost, Playwright
- Cloud e plataforma:** GCP, AWS, Kubernetes/GKE, Istio, Argo CD, Argo Rollouts, Terraform/OpenTofu, GitHub Actions, OpenTelemetry, Prometheus, Grafana, k6, Docker, Linux
- Segurança e identidade:** OAuth 2.0/OIDC, PKCE (gov.br), Keycloak, Cerbos, JWT, SOPS, Workload Identity Federation, ISO 27001/27002
- Produto e frontend:** React, Next.js, Tailwind CSS, Flutter/Dart

IDIOMAS

Português (nativo) · Inglês (avançado, uso profissional) · Espanhol (uso profissional limitado)